

## 清華大学の産学連携

— 中関村のベンチャー支援システムにも触れながら —

西 山 茂 \*

### Collaboration between industry and academia at Tsinghua University

— With Supporting system for venture companies at Zhongguancun in Beijing —

Shigeru Nishiyama

#### Abstract

Tsinghua University, one of the most prestigious universities in the Peoples Republic of China, has made outstanding accomplishments by using the following systems: a unified collaboration system between industry and academia, management of a science park for the linkage of domestic and international companies and breeding venture companies, promotion and management of companies affiliated with the University and management of hands-on venture capital. Also at Zhongguancun where Tsinghua University is located, the number of venture companies mainly in IT industry is increasing with various kinds of supporting systems for venture companies. There are some concerns such as follows: the possibility of collaboration to be weakened, increases in salaries, and still less forefront technology. However government-leading breeding system for venture companies, notwithstanding some unique aspects, would give us some hints for the system in Japan.

#### 要 約

中国における最高峰の大学の1つである清華大学は、一元的な産学連携の仕組み、大学発企業である校弁企業の育成と運営、国内外の有力企業との連携やベンチャー企業育成のためのサイエンスパークの運営、ハンズオン型ベンチャーキャピタルの運営など、活発に産学連携を進め成果を上げてきている。また、清華大学が所在する中関村でもさまざまなベンチャー支援策によって IT 分野を中心とした数多くの企業が集積してきている。一部での連携の希薄化、人件費の高騰、未だ少なめの最先端技術など若干の課題はあるが、国家主導の企業育成仕組みは、独特な面はあるものの、日本の今後の企業育成に示唆を与える点も多い。

#### 1. 清華大学の歴史と概要

清華大学<sup>1)</sup>は、1911年<sup>2)</sup>に現在の北京市の西北地区の中関村にあった清王朝時代の皇族用の庭園である清華園において設立された、北京大学と並ぶ中華人民共和国における最高峰の大学の1つである。

---

\* 早稲田大学大学院商学研究科 教授

設立当初は清華学堂という名称の米国留学の予備校という位置づけの学校であったが、その後学部・大学院を設置し国立清華大学となった。日中戦争期間中は、戦火を逃れるため、湖南省・長沙や雲南省・昆明に移転し、北京大学、天津にある南開大学とともに国立長沙臨時大学、国立西南総合大学として存続を図り、戦争終了後の1946年に、もともとの所在地であった現在の場所にキャンパスを戻している。その後1952年の中国の高等教育システムの再構築の方針の中で、工学分野に重点を置いてきた。1978年以降、社会科学分野についても教育研究の強化を図る方針を採用し、経済管理学院（1984年設立：MBA プログラムは1991年から開始）、法学院（1999年設立）、美術学院（1999年に中央工芸美術学院を吸収合併して設立）、公共管理学院（2000年設立）医学院（2001年設立：2006年に中国協和医科大学を吸収合併）などさまざまな分野の学院を新規設立あるいは合併によって開設してきており、2010年12月時点で、16の学院と56の学科を持つ総合大学となっている。

1911年	清華学堂が現在のキャンパスにおいて設立
1925年	大学学部を設置
1929年	大学院を設置
1937年	日中戦争のためキャンパスを湖南省などに移転
1946年	戦争終結に伴い、元々の現在のキャンパスに移転
1952年	高等教育システム再構築のため工学分野重視の方針開始
1978年	工学以外の社会科学分野などの強化を開始
1984年	経済経営学院の設置
1999年	法学院、美術学院の設置
2001年	医学院の設置
2011年	創立100周年

図1 清華大学の歴史

キャンパスは3.92平方キロメートルの広さがあり、2010年12月末時点<sup>3)</sup>で、教職員は約7,200名（うち教授と准教授で約3,300名）、全日制学生は約33,000名（学部生が約15,000名、大学院生が約18,000名）が所属している。全日制学生は全寮制となっているため、大学キャンパス内には教職員などの大学関係者も含め約50,000名が居住している<sup>4)</sup>。

また、200を超える海外の大学と協力関係を結んでおり、2010年度も800名を超える海外からの研究者が教育あるいは研究のために訪問している。さらに12の修士課程と1つの博士課程の教育が英語で行われており、全学合計で200以上の英語科目が設置されているなど、グローバル化にも対応している。

## 2. 中関村の概要<sup>5)</sup>

中国のシリコンバレーともいわれる中関村は、1983年に中国科学院が北京市海淀区政府と連携して、科学技術成果の事業化を目的とする「科学技術発展センター」<sup>6)</sup>を設立したことが契機となり、その地域に電子街が形成されていったことが出発点となって発展してきたといわれている。1988年には国务院が北京市新産業開発試験区として指定し、その後、1990年代後半に北京市政府が税制面での優遇や

ハイテク人材の北京での定住を促進する政策を採用したことによって大きく発展してきている。1999年に、「北京市新産業開発試験区管理委員会」は「中関村科技園区管理委員会」と名称を変え、サイエンスパーク（科技園）としての制度を整備し、ハイテク企業の集積地として確固たる地位を確立している。2001年時点では、中関村科技園区に含まれるエリアは、中関村科技園区とその周辺の5園（海澱園、昌平園、豊台園、電子城、亦庄園）であったが、その後徐々にその地域を拡大し、2006年には6園（徳勝園、健翔園、石景山園、通州園、雍和園、大興生物医薬基地）を加え、2008年末時点で中関村科技園区と海澱区とをまとめて1つとすると、合計で10園にまで拡大してきている。

2011年5月時点で、中関村には約20,000社のハイテク企業があり、1年間で約3,000社ずつ増加している。清華大学は中関村の中にあり、隣接している北京大学をはじめとする39の大学、中国科学院をはじめとする140の研究所が中関村に所在している。また、各大学には合計で40万人を超える学生が在学しており、毎年10万人以上の卒業生を送り出している。さらに、研究者・技術者・理工系学生が合計で約30万人以上おり、若者を中心に起業家精神は旺盛とのことである。

中関村に所在する企業の業種は、新エネルギー、環境、電気自動車、新素材、バイオテクノロジー、ITなどが中心となっている。また、多くの外資系企業（マイクロソフト、モトローラ、ノキア、ソニーエリクソン、パナソニックなど）も進出しており、中国企業も、IBM から PC 事業を購入した「联想（レノボ）」、清華大学の関連企業である「同方」や「紫光」、北京大学の関連企業である「方正」や「青島」をはじめ、帰国留学生が立ち上げた中国語検索サイトの「百度（バイドウ）」、ネット競売の「アリババ・ドット・コム」、ポータルサイトの「新浪（シンナー）」、オンラインゲームの「盛大（ジェンダー）」などがオフィスを構えている。さらに、ここ数年、年平均で10社以上の中関村の企業が株式を上場しており、2011年5月末時点で中関村の上場企業数は187社（内訳：中国国内市場上場企業111社、海外市場上場企業76社）となっている。

中関村科技園では、会社登録、税制、資金調達などの面で、企業に対するさまざまな優遇策が採用されている<sup>7)</sup>。例えば、会社登録については、企業が自由に業種を決められることとなっており、税制については、創業3年間の法人所得税の免除とその後3年間の33%から15%へ減額、園内の保税倉庫における原材料輸入税・輸入関税・輸入増値税の免除などの制度がある。また、資金調達面についても、ハイテク企業に対する政府技術創新資金・ベンチャーキャピタル投資・保証資金の優先的支援や借入金金利の50%の補助制度、留学帰国者に対する原則100万元を限度とする貸付保証制度、起業3年以内のハイテク企業に対する300万元を限度とする資本参加、集積回路設計企業に対する特定貸付保証の提供などの制度がある。

また、北京では、中関村科技園を中心に、政府系、民間系を含めて200から300社程度のベンチャーキャピタルが活動している。一般にハイテク系新興企業を投資対象とする例が多いものの、一部にはオールドエコノミーの企業に投資する例もあるようである<sup>8)</sup>。エクジットはIPOが中心であり、M&Aは比較的リターンが低めのことが多く、それほど多くは行われていないようである。

中関村における比較的近頃の動きとして特徴的なものが、2003年の中央委員会会議で採択された「資本市場の多層化」の方針の中で、中国証券業協会が国務院の認可を得て2006年から試験的に開始し

ている OTC 市場、つまり新三板市場<sup>9)</sup>である。これは、ハイテクパークにあるハイテク分野の高成長企業を育成するために、2006年に中関村において中国国内で最初に設置されたものである。まだ試行段階ではあるが、2011年5月末時点で82銘柄が取引されており、以前登録されていた企業のうち5社は深セン証券取引所<sup>10)</sup>のA株市場（中小板1社、創業板5社）に上場するまでに成長している<sup>11)</sup>。2010年の年間取引金額は約4.2億元であり、規模は大きくはないが年々拡大している。今後、中関村以外の主要サイエンスパークへの拡大を開始していく予定であり、将来的に新三板市場が中国全体に拡大すると、登録予備軍は数千社になると予想されている。

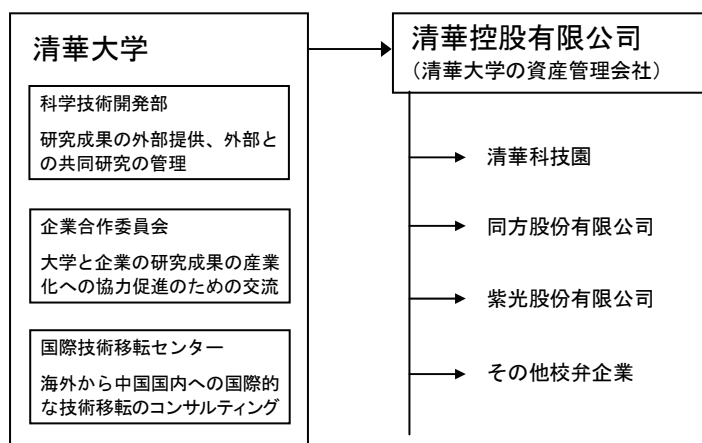


図2 清華大学の産学連携体制

新三板市場に関する規定によると、中国証券業協会は、新三板銘柄の取り扱い資格のある証券会社（2010年5月時点では48社）が推薦した企業に対して、自主規制管理によって登録を認めることとしている。また深セン証券取引所からシステムを借り、市場の監視についても深セン証券取引所に委託しており、投資は原則として機関投資家に限ることによって上場基準は緩やかにしている。具体的な登録基準としては、①設立から2年を経過していること、②北京市政府から北京中関村に登録されている新興企業であると承認された非上場企業であること、③本業に特色があること、④持続的な経営が可能であること、⑤コーポレートガバナンスが健全であること、などが挙げられている。なお、全般に上場審査は厳しく行われているようであり<sup>12)</sup>、社内のCFOをはじめとする財務担当者<sup>13)</sup>や会計監査を担当する監査法人のレベル<sup>14)</sup>の向上、また会計基準のIFRSへの対応の推進<sup>15)</sup>も含め、資金調達面での制度はかなり充実してきているとのことである。

### 3. 清華大学の産学連携と校弁企業、清華科技园（サイエンスパーク）の活動

#### （1）清華大学の産学連携活動<sup>16)</sup>

清華大学の産学連携は、以下の3つの組織によって行われている。1つ目は清華大学の研究成果

の外部企業への提供や外部企業との共同研究などを一元的に管理している科学技術開発部である。この組織を通じて、海外企業との間で年間500件から600件程度、また国内企業との間では年間1,000件を超えるプロジェクトの契約が締結され、さまざまな研究が行われている。2つめは企業合作委員会である。これは1995年7月に設立され、清華大学と企業間の協力を通じて科学技術成果の産業化の促進を目的とする企業のクラブのような組織である。2011年6月末時点で、海外企業約40社（東芝、トヨタ、日立、ソニー、三菱重工、P&G、GM、ボーイングなど）と国内企業約160社が会員となっている。年1回その時々トピックについて情報交換をするための会員全体のミーティングを開催するとともに、必要に応じて、学生リクルート・インターンシップ・ポスドクとの研究連携や、共同研究、会員企業同士の協力のアレンジをしている。3つ目は国際技術移転センター（ITTC）である。これは、1983年に設立され、独立した組織として、国際的な技術移転、海外企業の中国への進出や中国での事業化、国内企業の海外の研究成果の活用といったビジネスあるいは技術的なコンサルティング業務を行う組織である。

この3つの組織によって、産学連携を一元的にしっかりと管理し、国内海外の双方からそれを促進する体制が築かれている。なお、3つの組織は清華科技园とは直接の関係はないが、大学の研究成果をもとに会社を立ち上げる場合や、共同研究を行っている企業や企業合作委員会のメンバー企業などが清華科技园へ入居する例はあるとのことである。清華科技园は清華大学のキャンパスに隣接しており、大学の近くに入居可能な場所があることは、産学連携をスムーズに行うことに間接的ではあるが貢献していると考えられる。

なお、清華大学が産学連携に関する最近の課題として比較的関心を持っている点は、産学連携の相手先企業との間でのIP（知的財産）についての調整とのことであった。

## （2）有力校弁企業の現状

中国では、清華大学をはじめ多くの大学が会社を設立していろいろな事業を行ってきている。このような企業のことを校弁企業と呼んでいるが、1990年代には大学の名前を冠した有名企業も出てくるようになり、上海証券取引所や深セン証券取引所で株式を上場する例も出てきた。しかし、校弁企業については、所有権の不明確性、企業の経営リスクが大学側の経営へ影響を及ぼす可能性、大学側が企業に対して過度な干渉をする可能性といった問題が指摘されていた。そのような中で2001年11月に中国政府は「北京大学および清華大学の校弁企業管理体制の試験的ルールに関する指導意見」を発表し、大学と校弁企業との財務面の分離、人材面の分離、地域面での分離（大学キャンパス内にある校弁企業の移転）、企業が得た収益の大学への還元ルールの明確化が図られることになった。

このような流れの中で、清華大学は、大学グループの資産管理会社として清華控股有限公司を設立し、校弁企業をその傘下に置き、人事面でも教職と企業業務との兼職を原則禁止する方針を採用してきている。またこの指導意見と、清華大学内部の方針によって、関連企業の名称から清華の名称を外すことを原則にしている。これは、清華というブランドは本来は教育や科学技術研究分野で用いられるブランドであるため、会社名として産業界で使われてしまうとブランドが変質してしまうことを懸

念したためである。

清華大学にはいくつかの校弁企業があるが、その中で有力な企業が、同方股份有限公司（Tong Fang）と紫光股份有限公司（Unisplendour）の2社である。いずれも上記の清華大学グループの資産管理会社である清華控股有限公司が大株主となっており、後で述べる清華科技园とは兄弟会社という関係になっている。

このうち同方股份は97年6月に清華同方股份有限公司として設立され、すぐに上海証券取引所に上場している。当初清華大学が所有する技術の使用許可権を取得して発足し、当該技術の商品化や産業化を積極的に行ってきたおり、その後企業買収も行いながら成長してきている。事業内容は、情報技術、半導体、環境などが中心である。業績<sup>17)</sup>は、2010年度で、売上高が7,287百万 RMB、営業利益が279百万 RMB、総資産が12,468百万 RMB、純資産5,897百万 RMB となっている。なお、2006年9月に上記のような方針の中で名称から清華を外している。

次に紫光股份は、母体となる組織は1988年に設立され、その後1999年に清華紫光股份有限公司として改組され、同年に深セン証券取引所に上場している。従来からスキャナの製造販売が大きな柱となっているが、それ以外にも IT 分野、通信分野などで事業展開を行ってきた。業績<sup>17)</sup>は、2010年度で、売上高が313百万 RMB、営業利益が46百万 RMB、総資産が1,120百万 RMB、純資産796百万 RMB となっている。なお、2006年5月に上記のような方針の中で名称から紫光を外している。

### （3）清華科技园<sup>18)</sup>

清華科技园（TusPark：Tsinghua University Science Park）は、1994年に建設が開始され、1998年から業務を開始した清華大学の傘下にあるサイエンスパークである。当初は清華大学の科学技術の成果を事業化することが業務の中心であったが、その後幅広くベンチャー企業の育成やハイテク企業のイノベーションの支援によって社会に貢献することを目的に活動してきている。運営主体であるTusPark Ltd は2000年7月に設立され、組織的には2003年12月に設立された清華大学関係の資産管理会社である清華控股有限公司の傘下の会社の1つとなっている。1999年には中関村科技园区の中のサイエンスパークとしても位置付けられることになり、中関村で利用できる各種優遇制度が同じように利用できるようになった。また2003年には、教育院、科学技術院によって中国で唯一の A クラスの国立大学サイエンスパークと評価されている。

2006年に新しい4つのビルが完成し現在とほぼ同じ規模となり、2011年6月末時点では、全体で約6エーカーの広さ（約25,000平方メートル）があり、約3万人が働いているとのことである。入居企業は約400社であり、外資系企業である①Multinational Company（P&G、オラクル、サンマイクロシステムズ、マイクロソフト、NEC、グーグル<sup>19)</sup>、トヨタなど）、中国の大手企業である②National Larger Company（Sohu など：約10社が上場公開企業である）③ベンチャー企業およびそれを支援するベンチャーキャピタルやサービス提供会社の大きく3つのグループに区分される。このうち①と②が合計で約200社、③が約200社となっている。

入居の条件は、Multinational と Domestic Larger company については特別なものはなく、一定の有力企業であれば空きスペースがある限り入居は可能とのことである。一方で、ベンチャー企業については、①企業自身が独特のテクノロジーを保有していること、②経営陣の顔ぶれがいいこと、という2つの条件で選抜しているとのことであった。また、業種についての制約はないが、結果としてハイテク系が多くなっているとのことである。

家賃は近隣のビルに比較して30%程度高く設定しているが<sup>20)</sup>、2011年6月末時点では満室状態で、入居希望会社が多く、かなりの数の企業が入居を待っているとのことであった。

Multinational 企業や中国国内の大手企業にとっての入居のメリットとしては、①中関村近辺の約60の大学の優秀な卒業生を雇うことができる可能性が高まる、②清華大学との共同研究などが行える、③入居している有望なベンチャー企業との接点を持てる、といった点が挙げられる。中でも清華大学との共同研究は、かなり活発に行われているとのことであった。

一方で入居しているベンチャー企業に対して提供しているサービスは、人材のトレーニング、中関村科技園区の各種支援策を活用するためのコンサルティング、ベンチャーキャピタルの紹介をはじめとする財務面の支援などである。結果として、ベンチャー企業は入居することによって、①税金をはじめとする中関村科技園区の税金をはじめとする各種優遇策を活用できる、②①の活用に関するコンサルティングサービスを利用できる、③清華科技園に入居している Multinational 企業から人材のトレーニングをしてもらえる機会が持てる、④ベンチャーキャピタルの紹介や投資のためのコンサルティングを受けられる、といったメリットが得られている。なお、インキュベーションのためのベンチャー企業の清華科技園への入居期間は3年間に限定されているとのことであった。

さらに、ベンチャー企業に対する支援としては、ダイヤモンドプランもある。これは、一定の基準<sup>21)</sup>で選抜したベンチャー企業の経営者に対して Multinational 企業の役員・従業員が2年間にわたって、メンター<sup>22)</sup>としてビジネス面でのアドバイスをを行うとともに、資金面の支援もする、というプログラムである。現在6サイクル目に入っている。

このような活動の結果、清華科技園に入居していた企業のうち、2011年6月27日時点で6社（うち2社はナスダック、4社は中国国内市場）が IPO を果たしている。また、現在上場準備中のところもいくつかあり、今後さらに増える見込みとのことであった。

#### （4）TusPark Ventures<sup>23)</sup>

TusPark Ventures は、清華大学及び清華科技園と密接な関係を持つベンチャーキャピタルである。投資ファンドのかなりの金額が、清華大学および清華科技園から出資されており、Management Director の Lin Lei 氏と Zhuo Luo 氏は、清華科技園の役員も兼ねている。

2001年に設立され、その年から投資を開始し、2006年に最初のファンドである TusPark Venture Fund I を立ち上げ、2011年7月時点では4つのファンドを運営している<sup>24)</sup>。また、2007年には中関村管理委員会が、また2009年には清華大学教育基金がそれぞれファンドに投資しており、政府および大学からも評価され、また密接な関係を持ってきた。

ハイテク分野のアーリーステージの企業を投資対象にしており、2011年7月時点で40社以上に投資し、投資総額は約1BRMB（約150百万ドル）となっている。もともとは清華科技园に入居している企業を投資対象としていたが、その後徐々に対象を広げており、現在は投資先企業に占める清華科技园入居企業の比率は30%程度であり、逆に上海およびその周辺の企業にも5社程度投資している。ただ、北京市からの要請もあり、あくまでも投資対象の中心は北京市の企業という方針を採用しているとのことである。また、清華大学の学生が創業したベンチャー企業にも、2011年6月末時点で3社ほど投資している。

投資先の探索については、清華大学およびその卒業生とのネットワーク、インキュベーションセンターをはじめとする清華科技园とのネットワーク、中関村における政府や研究所などさまざまな機関とのネットワークなどがベースになっているとのことであった。

過去10年間で50社以上に投資をしてきており、2007年にナスダックに上場した SpreadTrum 社とともに、深セン証券取引所の新興成長企業の市場である創業板に上場した GigaDevice Semiconductor Inc.、Sumavison Technologies Co., Ltd<sup>25)</sup>、Century Real Technology Co., Ltd の合計4社がIPOによるエクジットを果たしている。それ以外にもM&Aによってエクジットを果たした投資先が8件あり<sup>26)</sup>、全体としての投資パフォーマンスもかなりいいとのことであった。

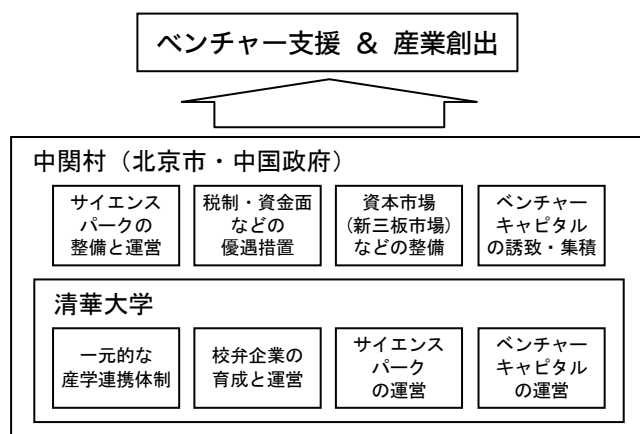


図3 清華大学と中関村のベンチャー支援&産業創出体制

また投資をするだけでなく、それを育てるということも大きな目的としており、いわゆるハンズオンの活動として、顧客開拓などのビジネス支援、CFO などの人材確保の支援、借入資金などの資金調達支援なども行っているとのことである。

2011年7月時点で、所属しているメンバーは18名であり、アドバイザー3人、管理担当の1名を除く14人のプロフェッショナルスタッフは、ハイテク企業における経営者あるいは技術者としての経験や、工学分野での博士あるいは修士を持っている者も多く、MBA あるいは財務関係の経験知識を持っている者もいるが、どちらかというとハイテク分野に強い人材が中心となっている。



#### 4. まとめと日本への示唆

これまで見てきたように、清華大学は過去からの国の方針もあり、工学系を中心に高い研究教育水準を誇る中国最高峰の総合大学の1つである。そこには数多くの優秀な教員や学生が所属しており、潜在的にいろいろなアイデア生み出し、有能な人材を供給する基盤となっている。これが、中国政府の北京市における産業育成の方針と結びつき、中関村科技园の発展とも連携しながら花開いてきているのが現在の状況だと考えられる。中関村における産業育成、また国立大学である清華大学の産学連携のいずれも、中国政府が強いリーダーシップを発揮し、強力にバックアップしながら推し進めている印象であり、国家主導による産業育成・産学連携という感が強い。

清華大学の産学連携は、窓口をまとめて組織的に行われており、外資系企業、国内企業、国内の様々な地域との間で数多くのプロジェクトが実行されている。また大学とは切り離した別会社という形で、同方、紫光といった一般事業会社としての事業活動や、清華科技园での外資系国内有力企業の誘致やベンチャー企業の育成といった活動も積極的に行われている<sup>27)</sup>。中でもベンチャー企業の育成という面では、清華科技园に入居していたベンチャー企業のうち6社が株式公開を果たすなど、一定の成果を生み出している。さらに、企業合作委員会や国際技術移転センターといった外資系企業との産学連携を促進する仕組みを設定し、清華科技园でも外資系企業の入居を促進するとともに、それらの外資系企業が入居しているベンチャー企業に対してメンターとして支援する仕組みも設定している。このようにグローバルの視点も持ち合わせている点も評価できる。

このように、大学にあるアイデア・人をベースに、外部の企業との活発な連携を促進し、必要に応じて資金や場所、またソフト面での支援を行なうことによって、新しいテクノロジーを生み出しそれを事業に結び付ける仕組みとしては、良く出来上がっている。これはまさに宮地（2011b、p.226）が述べている「ベンチャー先進国からベンチャー支援制度、体制、コンセプトを学びながら、自国に適応した全く別のベンチャー支援モデルを強力な国家主導のもとで創り上げていく形態」と考えられ、現状ではこれが有効に機能していると考えられる。

ただ、今後を考えると若干気になる点もある。

まず1つ目は、大学およびその産学連携と、大学から発展成長してきた同方、紫光、また清華科技园、さらにそれに入居するベンチャー企業との関連性が、それぞれの企業が事業を立ち上げた頃に比較してあまり強くない印象があることである。これは、国の方針の影響もあると考えられるが、スムーズな産学連携を行い、テクノロジー、事業、企業を継続的に効率よく生み出していくためには、改めてもう少し連携を強める施策を検討してもいいように感じられる。

2つ目は、中国での所得水準が上昇する中で、大学およびそれに関連する企業が優秀な人材を継続的に確保できるか、といった問題である。経済成長の中で、国有企業の待遇も徐々に高くなってきており、一部には、欧米企業あるいは日本企業よりも給与が高いところも出てきているようである<sup>28)</sup>。このような傾向は、産学連携や大学の関連企業、またベンチャー企業の研究者をはじめとする人材確保の困難化や人件費負担の上昇、起業へのインセンティブの低下といった面で、産学連携や起業数に対してはややネガティブに影響を及ぼす可能性がある。しかし、市場は拡大しており事業化や起業のチャンス

はかなりあるので、短期中期的にはまだまだ成果が出てくるベースはあると考えられる。

3つ目は、まだ世界的なレベルの最先端テクノロジーはあまり生み出されていないと考えられる点である。インタビューの中でも、「北京市においてソフトウェア会社数は増えているものの、その主流はアウトソーシングビジネスであり、必ずしも画期的なオリジナリティのあるソフトウェアが数多く生み出されているというわけではない」、また「中関村には IT 分野を中心にかなりの数の企業が集積してきたが、まだオリジナリティのあるテクノロジーを生み出している企業はあまり見受けられない」といった指摘があった。今後清華大学の産学連携またその関連企業、さらには中関村地域が、科学技術の面で世界をリードしていくためには、更なる開発レベルの向上が求められると考えられる。

このように清華大学また中関村では、政府の強力なリーダーシップのもとで、産業育成、ベンチャー支援が活発に行われている。具体的な施策や仕組みは特に目新しいものではないが、それらが効果を生み出すように政府が強力に支援している点が現時点で一定の成果を生み出している大きな理由の1つではないかと考える。日本においても類似した施策や仕組みは存在しているが、必ずしもそれらが一体となって連携し、強力で推進されているとは言えない状況である。日本でも、そのような施策や仕組みを結び付け、しっかりとした成果を出せるような体制を、国あるいは民間で作っていくことが必要だと考える。

今回の研究は、インタビューおよび文献調査の対象が限られていること、また中国のその他の地域や日本、あるいは米国、欧州をはじめ、中国以外のアジア地域における支援状況との比較が行われていないことから、必ずしも十分な結論がでていたとは言い難い。今後、中国のその他地域に調査対象を拡大し、さらに日本や他の地域における産学連携、その中でのベンチャー支援の状況を調査し、その結果と比較することによって、このテーマに関する調査研究を継続していきたいと考えている。

## 注記：

- 1) 清華大学の設立時点の名称は清華学堂といい、中井（2007、p.76）及び榎本（2009、p.111）によると、1898年～1901年に発生した義和団の乱に際して、当時の清国政府が米国に支払った賠償金の一部を利用して建設された教育機関である。当初は、米国留学の予備校としての役割を果たしたが、その後1925年には大学学部が設置され、本格的な大学となった。
- 2) 著者が Visiting Scholar として滞在した2011年は、清華大学創立100周年にあたっていたため、学内では数多くの祝賀イベントが開催されていた。
- 3) 2010年12月31日時点で、教職員は合計で7,234名おり、そのうち教授は1,345名、准教授は1,995名となっている。また、全日制学生は合計で32,833名在籍しており、そのうち学部生は14,943名、修士課程学生は10,082名、博士課程学生は7,808名となっている。また、留学生も122か国から3,219名が在籍している。
- 4) キャンパス内に、アパート、レストラン、スーパー、銀行、大学付属の小中学校および高校などもあり、生活空間となっている。このうち付属の小学校、中学校、高校については、清華大学関係者（大学の教員、小中学校および高校の教員など）の子弟は優先的に入学可能であり、入学希望者も多くかなり学力水準は高いようである。なお付属高校まではエスカレーター式に進学できるとのことであるが、付属高校から清華大学への入学については特に優遇される制度はなく、一般の受験生と同じ条件で入学試験が行われるとのことであった。
- 5) この節の内容は、2011年7月7日16時から17時にかけて実施した JETRO 北京センターの副所長・奥泉和則氏及び知的財産部副部長・高村大輔氏に対するインタビュー、2011年7月1日13時半から14時半にかけて実施した東京証券取引所北京駐在員事務所の首席代表・Lu Jiaxiang 氏及び副主席代表・小野田融氏に対するインタビュー、2011年7月7日14時から15時にかけて実施した北京市科技信息中心の発展研究部部长・張冬敏氏、研究主幹・李菲氏に対するインタビュー、2011年6月22日13時から14時半にかけて実施した Ernst & Young 北京

事務所のパートナー・高浜学氏、シニアマネジャー・天野智博氏、シニアマネジャー・小谷将也氏に対するインタビュー、2011年6月21日14時から15時にかけて実施した Deloitte 北京オフィスのパートナー・三浦智志氏、シニアマネジャー・中村剛氏、マネジャー・Han 氏に対するインタビューの各内容およびその際に入手した資料などを参考にしてまとめている。

- 6) 中関村の起源は、中国科学院物理研究所の陳春先研究員が、1980年に米国を訪問し、シリコンバレーやルート128を視察後、中関村の倉庫の1室で設立した最初の民営科学技術機関である「先端技術発展服務部」にあるといわれている。この組織は「科学者が、研究所の外で、自主資金と自身が開発した科学技術を用いて、自主的に経営を行う」ことを目的としており、ベンチャー企業の原型のような組織であった。陳研究員の助言が「科学技術発展センター」の設立につながったといわれている。(中井、2007、p.53)(倉橋・李、2007、p.245)
- 7) 中関村科技园の優遇策については、北京市人民代表大会常務委員会が2000年12月8日に公表した中関村科技园区条例と中関村管理委員会のHPをもとにJETROが作成した「北京市概要と投資環境2010」に記載されている中関村科技园優遇策の概要をもとにまとめている。
- 8) 東京証券取引所北京駐在員事務所の担当者は、あるベンチャーキャピタルの担当者から聞いた話として、日本では一般に成熟した業界とみられている、保険、セメント、レンタカーといった業界の企業でも、市場全体が拡大しているため、かなり高い投資リターンが確保できる例もある、と述べていた。
- 9) 三板とは、株式代行譲渡システム、つまり証券会社が中心となって、未上場企業および非公開株式会社有限会社の株式を売買するためのプラットフォームのことである。三板市場には上場廃止銘柄などを扱う旧三板市場と、ハイテクパークにあるハイテク分野の高成長企業の銘柄などを扱う新三板市場の2つがある。
- 10) 2011年5月末時点において、上海証券取引所のA株市場は上場会社数902社、時価総額は178,503億元、深セン証券取引所のメイン市場は上場会社数472社、時価総額は39,606億元、メイン市場と同じ基準で規模の小さい企業を対象とする2部市場のような中小板は581社、30,847億元、新興企業を対象とし中国版ナスダックといわれている創業板は224社、7,272億元となっている。
- 11) 2010年にIPOを果たした中国企業数は合計で476社となっている。内訳は中国国内市場が347社(深セン市場中小板204社、深セン市場創業板117社、上海市場26社)、海外市場が129社(香港市場が71社、ナスダック23社、ニューヨーク市場22社など)となっている。2011年も5月末段階で既に170社(中国国内市場139社、海外市場31社)のIPOが実現しており、かなりの高水準が続いている。なお、4大監査法人北京事務所の公認会計士によると、中関村のハイテク系の企業は米国ナスダック市場への株式公開に対するあこがれが強い傾向があり、また、一般に上場準備のための監査法人費用は、4大監査法人及び地場の監査法人ともに年間100～200万円が多いとのことであった。
- 12) 東京証券取引所北京駐在員事務所の担当者によると、中国証券市場における上場審査は中国証券監督管理委員会(CSRC:中国版SEC)が中心となって実施しており、審査の結果上場できない企業もあるなど、比較的厳密に行われている印象とのことであった。
- 13) 国家会計学院を設立し、国有企業、大手民間企業、上場公開企業のCFOを養成するコースを提供するなど、財務に強い人材の育成にも尽力している。
- 14) 4大監査法人の北京事務所の複数の担当者の話によると、中国の上場企業の過半数の監査は中国の監査法人が行っており、4大監査法人のシェアは高くはないとのことであった。ただ、地場の中堅規模の監査法人に所属している公認会計士の多くは4大監査法人での業務経験があるため、監査は一定の技術的水準で行われているという印象をもっている、とのことであった。なお、4大監査法人北京事務所の担当者に調べていただいた2010年10月末時点の中国公認会計士協会のデータによると、登録会計事務所数は7,790(うち799は支店)、個人会員は約18万名、そのうち公認会計士業務に従事している会員は約9万5千名となっており、公認会計士協会の業務についての審査もかなり厳しく行われているとのことであった。
- 15) 4大監査法人に所属する日本人公認会計士の話では、中華人民共和国は2006年にIFRSと同質とされる新会計基準を設定したが、2011年6月末時点では旧会計基準と併用しており、新会計基準へ統一することにはなっていない、とのことである。
- 16) この箇所の内容は2011年7月8日9時半から10時半にかけて実施された、Overseas R&D Management OfficeのDirectorであり、またGeneral University-Industry Cooperation CommitteeのExecutive Deputy SecretaryでもあるMs Ma Junとのインタビューの結果およびHPの情報をもとにまとめている。
- 17) 業績は、Google Financeの情報をもとにまとめている。
- 18) この箇所の清華科技园(TusPark)に関する内容は、2011年6月27日14時から15時にかけて実施したTsinghua University Tuspark Research Institute for InnovationのForeign Affair AssistantであるMs. Sonia Miaoに対するインタビューとHPに記載されている情報などを参考にしてまとめている。

- 19) 中国政府の情報統制に対する抗議の意味も含めグーグルは中国地区での活動の本拠地を香港に移転したものの、2011年6月末時点ではまだ清華科技园の中にオフィスを残して一部の業務を行っており、ビルにもグーグルの大きな社名表示が提示されていた。
- 20) 清華科技园の立ち上げ段階では、ベンチャー企業に対して家賃優遇（初年度はゼロ、2年目は半額、3年目は70%）する制度を採用していたが、2011年6月末時点では廃止しており、ベンチャー企業であっても相場よりも30%程度高い家賃を負担してもらっている、とのことである。
- 21) ダイヤモンドプランの支援対象となる企業の選抜基準としては、①ハイテク分野のイノベーションを生み出す能力があること、②技術あるいは製品が国家の方向性に対して戦略的に重要であること、③中国において業界のリーダーになる潜在能力があること、④大学からの技術移転や事業化であること（これは必要条件ではなく、そうであれば望ましいという基準である。）、⑤高い成長性があり、投資家に対して高い財務的なリターンが与えられること、という5つが挙げられていた。
- 22) メンターとして支援している団体の1つがシリコンバレーの中国系アメリカ人を中心とした非営利団体であるAAMAである。この団体は、シリコンバレーを中心に頻繁にコンファレンスやネットワーキングイベントを開催している活発な交流団体である。著者も2010年9月から2011年4月にかけて米国シリコンバレー地域に滞在した際に、同団体のイベントにいくつか参加したことがあるが、同地域の有力な関係者が数多く参加しており、影響力も大きな団体であるように見受けられた。
- 23) この内容は、2011年7月5日午前11時から11時半にかけて実施したTusPark VenturesのMD Mr. Zhuo Luoに対するインタビューとその際に入手した資料に基づいてまとめている。
- 24) 投資の最終的な意思決定は3名のMDによって行っているとのことである。
- 25) Zhuo Luo氏は、デジタルTVのプラットフォームビジネスを手掛けるこの会社を投資の成功例として挙げている。具体的には、2000年に設立され、TusVenturesが2001年に0.5MRMB、2006年に5MRMBの投資を行い、2010年のIPOによって、2001年の投資については300倍、2006年の投資については30倍となったとのことであった。
- 26) M&AによるエクジットのパフォーマンスはIPOに比較するとやや低めではあるが、現時点では損失を出したものはなく、中には投資額の30倍となったものもあるとのことであった。
- 27) 日本に滞在したこともあるサイエンスパークに詳しい中国人研究者は、中国における各大学の科技园の状況についていろいろと情報収集した経験をベースに、「本来サイエンスパークの存在意義は新しいベンチャー企業を育成することだと考えている。中関村科技园、またその中にある北京大学・清華大学など有力大学の科技园は一定の成果を生み出してきているように感じるが、一部の大学の科技园の中には、単なる不動産業になっている例もある」と述べている。
- 28) この点は、北京においてインタビューさせていただいた日本人ビジネスマンの複数が指摘していた。

## <参考文献>

- 榎本泰子（2009）『上海 多国籍企業の百年』中央公論新社
- 倉沢進・李国慶（2007）『北京』中央公論新社、pp.243-247
- 関 満博（2003）『「現場」学者中国に行く』日本経済新聞社
- 関 満博（2007）「第1章 中国の産学連携の経緯と現在」（関満博編（2007）『中国の産学連携』株式会社新評論、pp.24-52）
- 遠山 浩（2007）「第8章 産学連携の日中比較—サイエンスパークとベンチャーファンド—」（関満博編（2007）『中国の産学連携』株式会社新評論、pp.284-304）
- 中井邦尚（2007）「第2章 北京における産学連携」（関満博編（2007）『中国の産学連携』株式会社新評論、pp.53-96）
- 日本貿易振興機構（JETRO）北京センター（2010）『2010 北京市概況と投資環境』JETRO
- 宮地正人（2011a）「第11章 大アジア圏のベンチャー特性」（松田修一監修『日本のイノベーション1』白桃書房、pp.243-263）
- 宮地正人（2011b）「第12章 大アジア圏のダイナミックな支援インフラ」（松田修一監修『日本のイノベーション2』白桃書房、pp.223-241）
- Kim, S. (2011a) 「中関村概要」東京証券取引所北京事務所
- Kim, S. (2011b) 「新三板概要」東京証券取引所北京事務所
- Kim, S. (2011c) 「中国マーケット概要：2011年6月版」東京証券取引所北京事務所

Chen, C. and H. Shih (2005) “High Tech Industries in China”, Edward Elgar Publishing, Inc.

Li, Haiyang (2006), “Growth of New Technology Ventures in China’s Emerging Market”, Edward Elgar Publishing, Inc.

McManus, J., M. Li and D. Moitra (2007), “China and India: Opportunities and Threat for the Global Software Industry” Chandos Publishing.

Zhang C., D. Z. Zeng, W. P. Mako, and J. Seward (2009) “Promoting Enterprise-Led Innovation in China” The World Bank.

TusPark Ventures Brochuer

Tsinghua University Brochuer

清華大学ホームページ (<http://www.tsinghua.edu.cn>)

清華科技園ホームページ (<http://www.tuspark.com>)

